

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-585

(43) 公開日 平成9年(1997)1月7日

(51) Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 G 13/04 7/05		9052-4C	A 6 1 G 13/00 7/06	E

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-174307

(22) 出願日 平成7年(1995)6月15日

(71) 出願人 591130076

美和医療電機株式会社

愛知県名古屋市中区千代田5丁目5番15号

(72) 発明者 安井 健三

愛知県名古屋市中区千種区鹿子殿1-1 愛知県がんセンター内

(72) 発明者 山下 今朝司

愛知県名古屋市中区丸の内3丁目23番16号  
株式会社三輪器械内

(72) 発明者 山口 昌秀

愛知県名古屋市中区千代田5丁目5番15号  
美和医療電機株式会社内

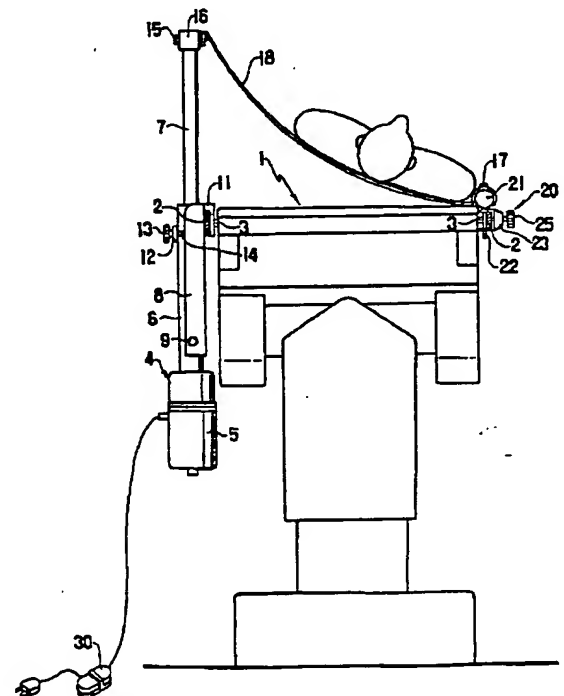
(74) 代理人 弁理士 伊藤 毅

(54) 【発明の名称】 患者傾斜支持装置

(57) 【要約】

【目的】 開腹手術または治療、検査時等においてベッド上にて仰臥位とした患者の脳腹が上になるようにするなど手術等が行い易いように患者の体位を所望に変化させ支持できるようにする。

【構成】 ベッド1の側縁に昇降装置4をその作動軸7が該ベッド1の上面よりも上に伸出するようにかつ該ベッド1の長手方向に沿って取付位置調節可能なるように固設すると共に、該ベッド1の他側縁に一端を止着したベルト18の他端を前記作動軸7の上端に止着することて該ベッド1上に該ベルト18を横断状に張設する。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベッドの一侧縁に昇降装置をその作動軸が該ベッドの上面よりも上に伸出するようにかつ該ベッドの長手方向に沿って取付位置調節可能なるように固設すると共に、該ベッドの他側縁に一端を止着したベルトの他端を前記作動軸の上端に止着することで該ベッド上に該ベルトを横断状に張設してなることを特徴とした患者傾斜支持装置。

【請求項2】 ベッドの両側縁に昇降装置をその作動軸が該ベッドの上面よりも上に伸出するようにかつ該ベッドの長手方向に沿って取付位置調節可能なるように固設すると共に、ベルトの両端を前記作動軸の上端に夫々止着することで該ベッド上に該ベルトを横断状に張設してなることを特徴とした患者傾斜支持装置。

【請求項3】 昇降装置が電動モータにより作動軸を伸縮させるものである請求項1または2に記載の患者傾斜支持装置。

【請求項4】 昇降装置が油圧シリンダ、空圧シリンダ等の流体圧シリンダである請求項1または2に記載の患者傾斜支持装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、開腹手術または治療、検査時等においてベッド上にて仰臥位とした患者の体位を変化させ傾斜支持する装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】例えば肝臓等の開腹手術においては術野が確保されるように患者をベッド（手術台）上で一般に脇腹と呼ばれる部位が上になるように患者を傾斜させた体位を採る必要がある。その場合ベッド上に仰臥位となった患者の片側を介助者が手で持ち上げてその下にタオル等の詰め物をして患者を傾斜支持するようにしていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、タオル等の詰め物をしただけでは術者の意図するような充分な傾斜が得られないことがあると共に、介助作業も容易でなく、また手術中に自由に体位を変化させにくいということがあった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決しようとするもので、ベッドの一侧縁に昇降装置をその作動軸が該ベッドの上面よりも上に伸出するようにかつ該ベッドの長手方向に沿って取付位置調節可能なるように固設すると共に、該ベッドの他側縁に一端を止着したベルトの他端を前記作動軸の上端に止着することで該ベッド上に該ベルトを横断状に張設してなることを特徴とする。また本発明は、同様の課題を解決するために、ベッドの両側縁に昇降装置をその作動軸が該ベッドの上面よりも上に伸出するようにかつ該ベッドの長手方向に沿

って取付位置調節可能なるように固設すると共に、ベルトの両端を前記作動軸の上端に夫々止着することで該ベッド上に該ベルトを横断状に張設してなることを特徴とする。なお、上記昇降装置は、電動モータにより作動軸を伸縮させるもの、または、油圧シリンダ、空圧シリンダ等の流体圧シリンダとする。

## 【0005】

【作用】ベッド上にベルトが身体の下になるように患者をねかせて、昇降装置を作動させ作動軸を上伸させることによりベルトが上に引張られて患者の身体が持ち上げられ、所要の傾斜状態で停止させることにより患者の姿勢を意図するように自由に設定できる。

## 【0006】

【実施例】次に本発明の一実施例を図面と共に説明する。図1にこの患者傾斜支持装置の正面図、図2にその作動状態図、図3に側面図、図4に平面図を示す。図中1は手術台となるベッドで、該ベッド1の両側縁には平板状のレール2が連結部3を介して固設されている。

【0007】4は該ベッド1の一侧縁に固設された電動モータ式の昇降装置、5はその電動モータ、6はそのシリンダ部、7は作動軸である。8は該シリンダ部6にボルト9により止着されたホルダで、該ホルダ8の上部背面に固着されたフック11をレール2上に乗架することにより該昇降装置4を該レール2に沿ってベッド1の長手方向に移動可能に支持している。12はシリンダ部6の前面に横架された固定板で、該固定板12に先端にハンドル13が設けられた螺子軸14を貫挿し、該螺子軸14の先端部を前記フック11の先端部に螺合させている。このため該ハンドル13を回転し螺子軸14をフック11に締付するとシリンダ部6およびレール2がフック11と固定板12により挟着され、昇降装置4を該レール2に対し固定できる。なお作動軸7の先端にはボルト15により止金16を着脱自在に止着し、該止金16にはベルト18の一端を止着している。

【0008】また、20はベッド1の他側縁のレール2に前記ベルト18の他端を止着するために設けられた止着器で、該止着器20はベルト18の他端が止板17により巻着される丸棒状部21と一体に板状垂下部22が形成され、該板状垂下部22に両端部が係合するクランプ金具23にハンドル25の螺子軸24が螺合され、該板状垂下部22とクランプ金具23によりレール2を挟着し、ハンドル25をもって該螺子軸24をクランプ金具23に締付することにより、レール2に対し該丸棒状部21を着脱自在にかつ高さ調節可能に取付できるように構成されている。なお、30は昇降装置4をコントロールするフットスイッチである。

【0009】こうしてベッド1上に昇降装置4と止着器20とによつてベルト18を横断状に張設する。なお、昇降装置4、止着器20、ベルト18は図示したようにベッド1上に必要に応じて複数設け、該ベッド1上に仰

臥位となった患者の腰および肩の下に該ベルト18が位置するように該昇降装置4および止着器20をレール2に沿って最適部に移動させて固定する。そしてフットスイッチ30を操作し作動軸7を上昇させベルト18の一端を上昇させることで図2に示したように患者を所望角度の傾斜姿勢に支持することができる。なお、止着器20のハンドル25を緩めればクランプ金具23に対して板状垂下部22を上下にスライドできるので、丸棒状部21の高さを適宜調節してハンドル25を締めなおすことにより患者の滑落を該丸棒状部21により防止できるようにしている。

【0010】なお、この実施例では、レール2の一侧縁に昇降装置4を設け他側縁に止着器20を設けた例を示したが、レール2の両側縁に昇降装置4を設ければ患者を左右どちら側にも傾斜させることができるようになる。また、この実施例では電動モータ式の昇降装置4を使用した例を示したが、油圧、空圧等の流体圧シリンダにより作動する昇降装置を使用してもよく、或いは足踏動力式、手動式等の昇降装置を使用してもよい。

【0011】

【発明の効果】このように本発明の患者傾斜支持装置によれば、昇降装置の作動軸を上伸させることによりベルトが引張られて患者の身体が持ち上げられ、患者を意図する傾斜状態に容易に支持できるので、手術、治療、検査等を行い易くする有益な効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る患者傾斜支持装置の一実施例を示す正面図。

【図2】図1の患者傾斜支持装置の作動状態図。

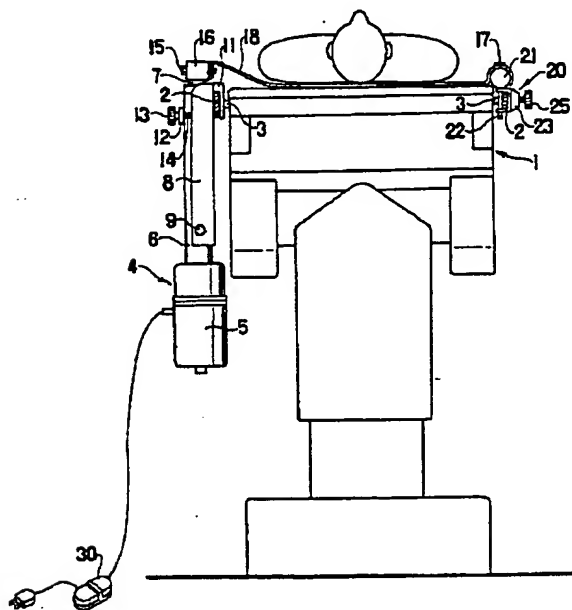
【図3】図1の患者傾斜支持装置の側面図。

【図4】図1の患者傾斜支持装置の平面図。

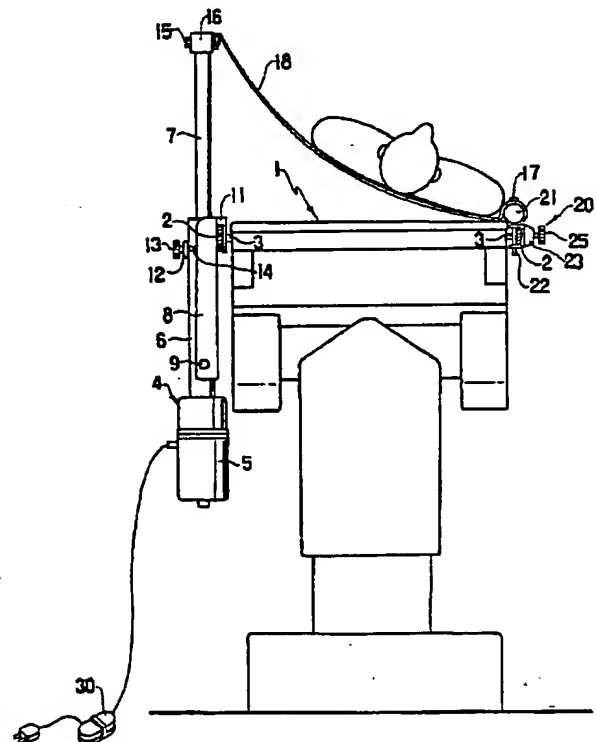
【符号の説明】

- |    |      |
|----|------|
| 1  | ベッド  |
| 2  | レール  |
| 4  | 昇降装置 |
| 7  | 作動軸  |
| 16 | 止金   |
| 18 | ベルト  |
| 20 | 止着器  |

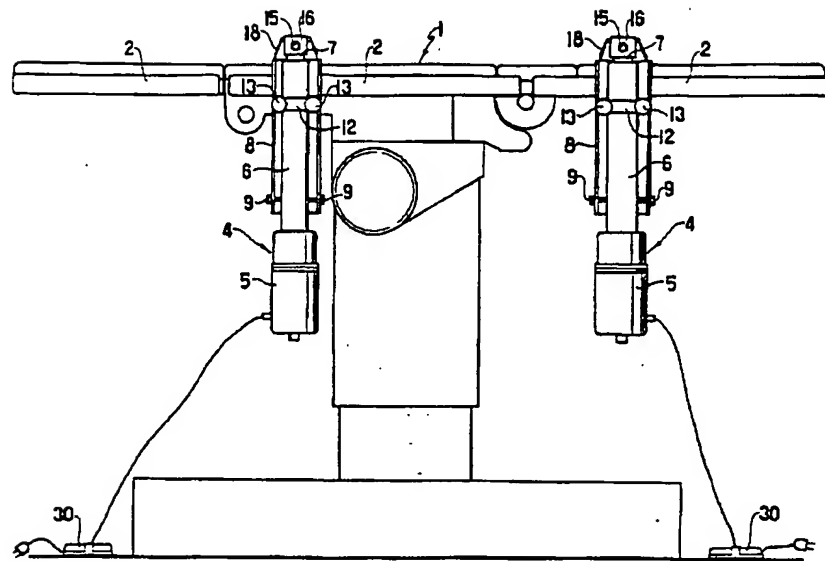
【図1】



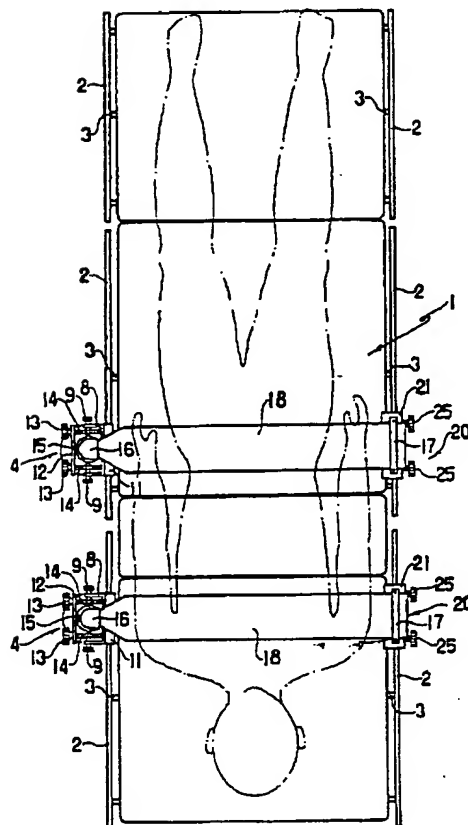
【図2】



【図3】



【図4】



JP 9000585

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

## [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention relates to the equipment which a patient's posture made into the supine position on the bed in the time of a laparotomy or treatment, and inspection etc. is changed, and carries out inclination support.

[0002]

[Description of the Prior Art] For example, it is necessary to take the posture which made the patient incline so that may be secured in laparotomies, such as liver, and the part generally called flank on a bed (operating table) may turn [ a field of operation ] a patient up. In this case, a care worker raises by hand one side of the patient who became the supine position on a bed, and padding, such as a towel, is carried out and it is made to carry out inclination support of the patient under it.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, only by carrying out padding, such as a towel, while sufficient inclination which a way person means might not be obtained, care work might also be referred to as being hard to change posture during an operation freely easily.

[0004]

[Means for Solving the Problem] While fixing so that it may become attaching position regulation possible along with the longitudinal direction of this bed so that this invention may solve the above-mentioned technical problem and the operation shaft may \*\*\*\* a lifting device above the upper surface of this bed on the unilateral edge of a bed and This belt is stretched in the shape of a transection on this bed by attaching firmly to the upper limit of the aforementioned operation shaft the other end of the belt which attached the end firmly to the other side edges of this bed, and it is characterized by the bird clapper. Moreover, along with [ in order to solve the technical problem that this invention is the same, so that the operation shaft may \*\*\*\* a lifting device above the upper surface of this bed to the edges on both sides of a bed ] the longitudinal direction of this bed, this belt is stretched to the letter of a transection on this bed by the thing with possible attaching position regulation for which the ends of a belt are attached firmly to the upper limit of the aforementioned operation shaft, respectively while fixing like, and it is characterized by the bird clapper. In addition, the above-mentioned lifting device is taken as hydrostatic-pressure cylinders, such as a thing which makes an operation shaft expand and contract by the electrical motor or an oil hydraulic cylinder, and a pneumatics cylinder.

[0005]

[Function] By putting a patient to sleep so that a belt may come under the body on a bed, operating a lifting device, and carrying out upper growth of the operation shaft, a belt is pulled upwards and a patient's body is raised, and by making it stop in the state of a necessary inclination, it can set up freely so that a patient's posture may be meant.

[0006]

[Example] Next, one example of this invention is explained with a drawing. A side elevation is shown in the operating state view and drawing 3 , and a plan is shown in drawing 1 at drawing 4 at the front view of these patient inclination means for supporting, and drawing 2 . One in drawing is a bed used as an operating table, and the plate-like rail 2 is fixed to the edges on both sides of this bed 1 through the connection section 3.

[0007] As for the electrical motor and 6, the lifting device of the electrical-motor formula by which 4 was fixed to the unilateral edge of this bed 1, and 5 are [ the cylinder section and 7 ] operation shafts. 8 is the electrode holder attached firmly to this cylinder section 6 with the bolt 9, and is supporting this lifting device 4 possible [ movement to the longitudinal direction of a bed 1 ] along with this rail 2 by \*\*\*\*(ing) the hook 11 which fixed at the up tooth back of this electrode holder 8 on a rail 2. 12 is the stationary plate constructed horizontally across the front face of the cylinder section 6, \*\*\*\* the screw shaft 14 with which the handle 13 was formed at the nose of cam at this stationary plate 12, and is making the point of this screw shaft 14 screw in the point of the aforementioned hook 11. For this reason, if this handle 13 is rotated and the screw shaft 14 is made hook 11 with a bundle, the cylinder section 6 and a rail 2 are fastened by hook 11 and the stationary plate 12, and can fix a lifting device 4 to this rail 2. In addition, it attached firmly at the nose of cam of the operation shaft 7 free [ attachment and detachment of a clasp 16 ] with the bolt 15, and the end of a belt 18 is attached firmly to this clasp 16.

[0008] Moreover, it is the firm attachment machine formed in order that 20 might attach the other end of the aforementioned belt 18 firmly to the rail 2 of the other side edges of a bed 1. As for this firm attachment machine 20, the tabular suspension section 22 is formed in the round bar-like section 21 and one around which the other end of a belt 18 is wound by the basalia 17. The screw shaft 24 of a handle 25 is screwed in the clamping cap 23 to which both ends engage with this tabular suspension section 22. By fastening a rail 2 by this tabular suspension section 22 and the clamping cap 23, and making this screw shaft into a clamping cap 23 with a bundle with a handle 25, it is constituted so that this round bar-like section 21 can be attached free [ attachment and detachment ] and possible [ height control ] to a rail 2. In addition, 30 is a foot switch which controls a lifting device 4.

[0009] In this way, therefore, a belt 18 is stretched in the shape of a transection in a lifting device 4 and the firm attachment vessel 20 on a bed 1. In addition, two or more lifting devices 4, firm attachment machines 20, and belts 18 are formed if needed on a bed 1, as illustrated, move this lifting device 4 and the firm attachment machine 20 to the optimal section along with a rail 2, and are fixed so that this belt 18 may be located under the waist of the patient who became the supine position on this bed 1, and a shoulder. And by operating the foot switch 30, raising the operation shaft 7, and raising the end of a belt 18, as shown in drawing 2 , a patient can be supported into the inclination posture of a request angle. In addition, since the tabular suspension section 22 can be slid up and down to a clamping cap 23 if the handle 25 of the firm attachment machine 20 is loosened, it enables it to prevent a patient's slipping down by this round bar-like section 21 by adjusting the height of the round bar-like section 21 suitably and refastening a handle 25.

[0010] in addition -- although this example showed the example which formed the lifting device 4 in the unilateral edge of a rail 2, and formed the firm attachment machine 20 in other side edges, if a lifting device 4 is formed in the edges on both sides of a rail 2 -- a patient -- right and left -- both can make it incline now Moreover, although this example showed the example which used the lifting device 4 of an electrical-motor formula, the lifting device which operates in hydrostatic-pressure cylinders, such as oil pressure and pneumatics, may be used, or lifting devices, such as a step power formula and manual system, may be used.

[0011]

[Effect of the Invention] Thus, since it can support easily in the inclination state of a belt being pulled, and a patient's body being raised and meaning a patient by carrying out upper growth of the operation shaft of a lifting device according to the patient inclination means for supporting of this invention, there is a useful effect which make operation, medical treatment, inspection, etc. easy to conduct.

---

[Translation done.]